



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

## LIPOV – ÚPRAVA PROSTORU PŘED ŠKOLOU

35/5000 LIPOV – ADJUSTING THE SPACE IN FRONT OF THE SCHOOL

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

Lukáš Koukal

AUTHOR

#### VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. MARTIN SMĚLÝ

SUPERVISOR

**BRNO 2018**



# **VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

## **FAKULTA STAVEBNÍ**

<b>Studijní program</b>	<b>B3607 Stavební inženýrství</b>
<b>Typ studijního programu</b>	<b>Bakalářský studijní program s prezenční formou studia</b>
<b>Studijní obor</b>	<b>3647R013 Konstrukce a dopravní stavby</b>
<b>Pracoviště</b>	<b>Ústav pozemních komunikací</b>

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

<b>Student</b>	<b>Lukáš Koukal</b>
<b>Název</b>	<b>Lipov – úprava prostoru před školou</b>
<b>Vedoucí práce</b>	<b>Ing. Martin Smělý</b>
<b>Datum zadání</b>	<b>30. 11. 2017</b>
<b>Datum odevzdání</b>	<b>25. 5. 2018</b>

**V Brně dne 30. 11. 2017**

---

**doc. Dr. Ing. Michal Varaus**

Vedoucí ústavu

---

**prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.**

Děkan Fakulty stavební VUT

## **PODKLADY A LITERATURA**

Zákony, vyhlášky a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracovávání bakalářské práce. Zejména pak tyto:

Zákon 361/2001 Sb. v platném znění.

Zákon 13/1997 Sb. v platném znění.

Vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění.

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (listopad 2007)

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK (2002)

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK (2005)

A další předpisy související s navrhováním pozemních komunikací

## **ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

Předmětem práce je navrhnout úpravu místních komunikací před školou v obci Lipov okres Hodonín.

Student práci navrhne do podkladů předaných obcí. Student by měl celou lokalitu řešit jako zónu 30.

Předepsané přílohy:

01 Průvodní zpráva

02 Situace širších vztahů

03 Situace dopravního řešení

04 Podélné profily

05 Charakteristické příčné řezy

06 Orientační rozpočet navržené stavby

07 Koncepty

## **STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:**

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

**Ing. Martin Smělý**

Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Cílem této bakalářské práce je úprava místní komunikace v obci Lipov. Tato komunikace je situována před základní školou a v jejím okolí. V rámci úpravy je navrženo umístění autobusových zastávek v zálivu, dále je vyřešen dostatečný počet parkovacích stání v okolí školy a v neposlední řadě návrh zpřehlednil dopravu v okolí školy. Tímto projektem jsme dosáhli co nejefektivnější využití blízkého okolí školy.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

místní komunikace, autobusová zastávka, parkovací stání, Lipov, rozhledy

## **ABSTRACT**

The aim of this bachelor thesis is to modify a local road in the village of Lipov. This local road is situated in front of the elementary school and its surroundings. Within this modification, the location of the bus stops in bay is proposed. Furthermore, the sufficient number of parking places in the neighbourhood of the school is solved. Moreover, this proposal made the transportation around the school clear. With this project, we have achieved the most effective use of the school surroundings.

## **KEYWORDS**

local road, bus stop, parking place, Lipov, outlooks

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP**

Lukáš Koukal *Lipov – úprava prostoru před školou*. Brno, 2018. 48 s., 67 s. příl.

Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Martin Smělý

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne .....

.....

Lukáš Koukal

autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych poděkoval svému vedoucímu panu Ing. Martinu Smělému a panu Ing. Miroslavu Patočkovi za ochotu, vstřícnost a spoustu cenných rad, které mi pomohly při psaní této práce a které budu moci využít v dalším studiu i praxi.

Dále děkuji své rodině za podporu během studia, přítelkyni za podporu a korekturu bakalářské práce a všem spolužákům, kteří mi poskytli své rady nebo jinak pomohli.

# Obsah

1. Úvod.....	9
2. A_Průvodní a technická zpráva.....	10
3. C_Orientační rozpočet stavby (Varianta 1).....	36
4. C_Orientační rozpočet stavby (Varianta 2).....	40
5. Závěr .....	43
6. Seznam použitých zdrojů .....	44
7. Seznam použitých tabulek .....	45
8. Seznam použitých obrázků .....	46
9. Seznam použitých zkratk .....	47
10. Seznam příloh .....	48



## 1. ÚVOD

Obsahem práce je úprava místní komunikace před školou, v obci Lipov. Návrh vychází z dovolené rychlosti v místě návrhu, tj. 30 km/h (Zóna 30). Primárním cílem je zvýšit bezpečnost chodců v okolí školy a přemístění autobusových zastávek z jízdního pruhu do zálivu. Dále vyřešení dostatečného počtu parkovacích stání určených zejména pro základní a mateřskou školu, administrativní budovy (pošta a obecní úřad), zdravotní zařízení, pohostinství a pro kostel a jemu přiléhající faru. Součástí návrhu není výškové řešení stavby (tzn. Podélné profily) a to z důvodu nedodržení slibu obce Lipov, která doposud (květen 2018) nezajistila výškové zaměření této lokality. Proto, po konzultaci s vedoucím bakalářské práce, byla místo výškového řešení navržena Varianta 2, která řeší nejzávažnější problémy prostoru před školou a zároveň by měla být i I. etapou Varianty 1.

Zároveň bylo uvažováno nad variantami 3 a 4, ale tyto varianty nebyly odsouhlaseny zastupiteli obce, proto jsou alespoň popsány v příloze D\_Koncepty.

2.

VYPRACOVAL:	LUKÁŠ KOUKAL	 <b>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ</b> <b>FAKULTA STAVEBNÍ</b>	
STUDIJNÍ SKUPINA:	B4K2		
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ING. MARTIN SMĚLÝ		
NÁZEV STAVBY: <b>LIPOV - ÚPRAVA PROSTRANSTVÍ PŘED ŠKOLOU</b>		MĚŘÍTKO:	MÍSTO: LIPOV
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		DATUM: 5/2018	KRAJ: JIHO MORAVSKÝ
		STUPEŇ: studie	OKRES: HODONÍN
		KÓD: <b>A</b>	ČÍSLO VÝKRESU:

# Obsah

1	Identifikační údaje .....	13
1.1	Údaje o stavbě .....	13
1.2	Údaje o žadateli .....	16
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	16
2	Základní údaje o stavbě .....	16
2.1	Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam, umístění .....	16
2.2	Předpokládaný průběh stavby .....	17
2.3	Vazby na regulační plány, územní plán, plánovací informace na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho dosavadního využití.....	17
2.4	Stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití .....	17
2.5	Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí .	17
2.6	Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhované opatření .....	18
3	Přehled výchozích podkladů a průzkumů .....	18
Dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo oznámení záměru získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby.....		18
4	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	18
5	Podmínky realizace stavby .....	19
6	Přehled budoucích vlastníků a správců .....	19
6.1	Seznam známých nebo předpokládaných právnických osob, které převezmou jednotlivé objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat .....	19
7	Předání části stavby do užívání .....	19
7.1	Možnosti postupného předávání částí stavby do užívání .....	19
7.2	Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby.....	19
8	Souhrnný technický popis stavby .....	20
8.1	Souhrnný technický popis .....	20
8.2	Technický popis jednotlivých stavebních objektů a jejich provozních souborů .....	21
8.2.1	Pozemní komunikace .....	21
8.2.2	Mostní objekty, zdi, tunel, podzemní stavby a galerie .....	29
8.2.3	Odvodnění pozemní komunikace.....	29
8.2.4	Veřejné osvětlení .....	29
8.2.5	Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové stěny.....	29
8.2.6	Vybavení pozemní komunikace .....	30
9	Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření.....	30
10	Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny .....	31
10.1	Dotčené inženýrské sítě .....	31

10.2	Dotčená ostatní ochranná pásma .....	31
10.3	Dotčená chráněná území .....	32
10.4	Dotčené zátopové oblasti .....	32
10.5	Dotčené kulturní památky .....	32
11	Zásah stavby do území .....	32
12	Nároky stavby na zdroje a její potřeby .....	32
13	Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí ..	32
a)	Ochrana krajiny a přírody.....	33
b)	Hluk .....	33
c)	Emise z dopravy .....	33
d)	Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje.....	33
e)	Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby .....	33
f)	Nakládání s odpady .....	34
14	Obecné požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti.....	34
a)	Mechanická odolnost a stabilita .....	34
b)	Požární bezpečnost .....	34
c)	Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	35
d)	Ochrana proti hluku .....	35
e)	Bezpečnost při užívání .....	35
15	Další požadavky .....	35
a)	Užitečných vlastností stavby.....	35
b)	Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby-veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	35
c)	Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí .....	35

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Lipov - Úprava prostranství před školou  
Kraj: Jihomoravský kraj  
Okres: Hodonín  
Místo stavby: Lipov  
Katastrální území: k.ú. Lipov [684 368]

Seznam dotčených parcel KN trvalým záborem:

**Tab. 1:** Seznam dotčených parcel KN trvalým záborem

Parcelní číslo	Celková výměra pozemku [m <sup>2</sup> ]	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastník pozemku	LV	Výměra zasažená stavbou [m <sup>2</sup> ]
36/2	73	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1	71,5
56/1	539	Jiná plocha	Ostatní plocha	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1	335,5
93/1	198	-	Zahrada	Římskokatolická farnost Lipov, č. p. 264, 69672 Lipov	1080	99,0
93/2	477	-	Zahrada	Římskokatolická farnost Lipov, č. p. 264, 69672 Lipov	1080	2,0
95/2	54	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1	52,5
229	581	Zbořeniště	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1	256,0

234	1126	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Římskokatolická farnost Lipov, č. p. 264, 69672 Lipov	1080	496,0
255	504	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Kadubec Martin Ing., č. p. 204, 69672 Lipov	2359	6,5
420	452	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Hudeček Jiří, č. p. 410, 69672 Lipov Hudeček Tomáš, č. p. 410, 69672 Lipov	613	2,5
429	3	Zbořeniště	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1	3,0
3869/4	17653	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1	5843,0
3869/54	113	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1	113,0
3900/2	8536	Neplodná půda	Ostatní plocha	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	304	17,5

**Tab. 2:** Seznam sousedních parcel

Parcelní číslo	Celková výměra pozemku [m <sup>2</sup> ]	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastník pozemku	LV
230	656	-	Zastavěná plocha a nádvoří	GAMA plus, spol. s r.o., č. p. 261, 69672 Lipov	3037
231	577	-	Zastavěná plocha a nádvoří	SJM Pham Dinh Nam a Pham Thi Tam, nám. Na podkově 66, 56992 Bystré	2850
232	689	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Římskokatolická farnost Lipov, č. p. 264, 69672 Lipov	1080

233	174	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Sedlář Lubomír, č. p. 564, 69672 Lipov Sedlář Milan, Bělohorská 239/83, Břevnov, 16900 Praha 6	203
237/1	589	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Dulová Anežka, č. p. 167, 69672 Lipov	757
250/1	110	-	Zastavěná plocha a nádvoří	SJM Jagoš Jan a Jagošová Eva, č. p. 197, 69672 Lipov	2802
250/2	673	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1
251/1	1622	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1
251/2	170	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1
252/1	3188	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1
256	644	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Orsák František, č. p. 315, 69674 Velká nad Veličkou	210
333	325	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Lipov, č. p. 182, 69672 Lipov	1
338	198	-	Zastavěná plocha a nádvoří	Karásková Věra, č. p. 437, 69672 Lipov	1367
3869/19	29	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Žáková Pavlína, č. p. 206, 69672 Lipov Žáková Věra, č. p. 206, 69672 Lipov	1087

## 1.2 Údaje o žadateli

Adresa: Obec Lipov  
Lipov 182  
696 72 Lipov

IČ žadatele: 00285056  
DIČ žadatele: CZ 00285056  
Zastoupena: Miloslav Jagoš – starosta obce

## 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Lukáš Koukal  
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební  
Veveří 331/95, 602 00, Brno

# 2 Základní údaje o stavbě

## 2.1 Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam, umístění

Předmětem je úprava místní komunikace a zlepšení jejích nedostatků. Návrh řeší šířkové uspořádání v okolí školy a obecního úřadu. Jedná se především o zajištění bezpečného pohybu chodců a dětí, dále návrh umožňuje bezpečný přechod chodců na přechodu pro chodce a míst pro přecházení. Stávající autobusové zastávky jsou přesunuty z jízdního pruhu do zálivu a jejich nástupiště jsou napojeny na pěší komunikace v dané lokalitě.

Součástí návrhu je i vyřešení parkovacích stání u základní školy, mateřské školy, ordinace, pohostinství, pošty a u obecního úřadu. Délka řešeného úseku je 211,38 m (větev 1), od křižovatky u základní školy vede (větev 2), délky 62,43 m a od křižovatky u obecního úřadu vede (větev 3), délky 56,08 m.

Orientační náklady na stavbu Varianty 1 jsou **7 461 896,-Kč (BEZ DPH)**.

Tato bakalářská práce zároveň navrhuje i možnou Variantu 2, která řeší nejzávažnější problémy prostoru před školou a zároveň by měla být I. Etapou Varianty 1. Proto je varianta 2 hospodárnější. Orientační náklady Varianty 2 jsou **884 550,-Kč (BEZ DPH)**.



## **2.2 Předpokládaný průběh stavby**

Stavba bude realizována za běžného provozu po etapách. Práce v oblasti základní školy se doporučuje provádět o velkých letních prázdninách. Jako I. etapa bude provedena Varianta 2.

## **2.3 Vazby na regulační plány, územní plán, plánovací informace na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho dosavadního využití**

Stavba je v souladu s územním plánem obce Lipov, vydaný v září 2016.

## **2.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití**

Stavba se nachází v centru obce Lipov. Jedná se o funkční skupiny místní komunikace III. třídy (C – obslužné, s funkcí obslužnou) a IV. třídy (D2 – komunikace nepřístupné provozu silničních motorových vozidel). Celá lokalita v místě návrhu se nachází v zóně 30. Šířkové uspořádání je ve stávajícím stavu řešeno vodorovným dopravním značením, s tím že přechod pro chodce je v délce 15,5 m a nenavazuje na žádný chodník. Autobusové zastávky jsou bez nástupní hrany. Parkování v křižovatce u obecního úřadu je velice nepřehledné. Stávající stav je možné vidět v příloze Fotodokumentace.

Seznam pozemků dotčených stavbou (trvalým zábořem) je uveden v kapitole 1.1 b).

## **2.5 Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí**

Jedná se o úpravu místní komunikace, a proto nedojde k výraznějším změnám. Z důvodu nového prostorového uspořádání a prosvětlení plochy budou odstraněny keře (u základní školy a ordinace), které budou nahrazeny zelení.

## **2.6 Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhované opatření**

Stavbou Variantu 2 (což je I. etapa Varianty 1) se vyřeší nejzávažnější problémy prostoru před školou, tzn. nevyhovující délka přechodu pro chodce a umístění autobusových zastávek.

## **3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů**

### **Dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo oznámení záměru získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby**

Ke zpracování této dokumentace byly použity tyto podklady:

- zaměření polohopisu
- vizuální prohlídka v obci Lipov
- fotodokumentace
- poloha inženýrských sítí od jednotlivých správců
- územní plán obce Lipov
- online mapy dostupné na [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- informace o pozemcích z ČÚZK
- geologie území, dostupné z <https://mapy.geology.cz> (Český masiv – jedná se o nivní sediment)

## **4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavba v tomto projektovém stupni nebude členěna na stavební objekty. Předpokládá se, že stavba bude realizována po etapách. Kdy bude I. etapou bude Varianta 2.

## **5 Podmínky realizace stavby**

Podmínky realizace jsou uvedeny v kapitole 2.2. Zároveň by bylo příznivé prověřit technický stav inženýrských sítí před výstavbou. Lze očekávat že bude nutné zhotovit přeložky sítí a nové VO (veřejné osvětlení), tyto práce, ale nejsou součástí tohoto návrhu.

## **6 Přehled budoucích vlastníků a správců**

### **6.1 Seznam známých nebo předpokládaných právnických osob, které převezmou jednotlivé objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat**

Vlastníkem i správcem všech funkčních skupin, mezi které patří místní komunikace III. třídy (C - obslužné, s funkcí obslužnou) a IV. třídy (D2 – komunikace nepřístupné provozu silničních motorových vozidel) bude obec Lipov.

## **7 Předání části stavby do užívání**

### **7.1 Možnosti postupného předávání částí stavby do užívání**

Předpokládá se, že po vyhotovení I. etapy (Varianty 2), se stavba předá do užívání.

### **7.2 Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby**

Předáním vyhotovené Varianty 2 se vyřeší nejzávažnější problémy prostoru před školou, tzn. nevyhovující délka přechodu pro chodce a umístění autobusových zastávek.

## 8 Souhrnný technický popis stavby

### 8.1 Souhrnný technický popis

#### VĚTEV 1

Délka úseku:	211,31 m
Návrhová/dovolená rychlost:	30 km/h
Směrové poměry:	snaha o co největší zachování původního průběhu trasy komunikace ( $R_1=9$ m – $O_1=18,76$ m; $R_2=450$ m – $O_2=40,98$ m; $R_3=20$ m – $O_3=25,22$ m; $Lom_4$ ; $Lom_5$ ; $R_6=171$ m – $O_6=33,95$ m)
Podélné sklonové poměry:	předpoklad zachování výškového řešení trasy
Příčné sklonové poměry:	jízdní pruh = 2,50% parkovací pruh = 2,00% zastávkový záliv = 2,00 %

#### VĚTEV 2

Délka úseku:	62,43 m
Návrhová/dovolená rychlost:	30 km/h
Směrové poměry:	trasa je v přímé
Podélné sklonové poměry:	předpoklad zachování výškového řešení trasy
Příčné sklonové poměry:	jízdní pruh = 2,50 % parkovací pruh = 2,00 %

#### VĚTEV 3

Délka úseku:	56,08 m
Návrhová/dovolená rychlost:	30 km/h
Směrové poměry:	( $R_1=90$ m – $O_1=49,95$ m)
Podélné sklonové poměry:	předpoklad zachování výškového řešení trasy
Příčné sklonové poměry:	jízdní pruh = 2,50 % parkovací pruh = 2,00 %

## 8.2 Technický popis jednotlivých stavebních objektů a jejich provozních souborů

### 8.2.1 Pozemní komunikace

#### Větev 1

Šířka jízdního pruhu:	3,0 m
Šířka podélného parkovacího stání:	2,0 m
Délka kolmého parkovacího stání:	4,5 m + 1,0 m (odsazení od komunikace)

#### Směrové řešení

Směrové řešení je navrženo tak, aby co nejvíce korespondovalo s aktuálním stavem a zároveň zpřehlednilo křižovatku u obecního úřadu. Komunikace je navržena na šířku 6 m + rozšíření ve směrových obloucích. Začátek úseku (KM 0,000 00) začíná hranicí nemovitosti (č. p. 410), jedná se o pravostranný prostý kružnicový oblouk  $R_1=9$  m, o délce oblouku  $O_1=18,76$  m; poté navazuje přímá o délce 36,44 m. Na přímou navazuje další pravostranný prostý kružnicový oblouk  $R_2=450$  m, o délce oblouku  $O_2=40,98$  m. Úsek pokračuje přímou délkou  $L=34,99$  m na kterou navazuje levostranný prostý kružnicový oblouk  $R_3=20$  m, o délce oblouku  $O_3=25,22$  m. Do konce úseku následuje:  $LOM_4=0,4820^g$ , přímá o délce  $L=20,53$  m,  $LOM_5=2,4430^g$ , pravostranný prostý kružnicový oblouk  $R_6=171$  m o délce oblouku  $O_6=33,95$  m,  $LOM_7=1,7246^g$  a přímého úseku délky  $L=0,51$  m. Konec úseku končí připojením k mostnímu tělesu ve staničení (KM 0,211 38) který převádí stávající komunikaci přes řeku Velička.

**Tab. 3:** Směrové řešení větev 1

	SMĚROVÝ PRVEK	STANIČENÍ [km]	DÉLKA ÚSEKU [m]	POPIS
ZÚ=TK	-	0,000 00	-	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV SMĚR TASOV
	OBLOUK		18,76	
KT		0,018 76		-
	PŘÍMÁ		36,44	
TK		0,055 20		NAPOJENÍ VĚTVE 2

				0,063 30 km
	OBLOUK		40,98	
KT		0,096 18		
	PŘÍMÁ		34,99	
TK		0,131 17		
	OBLOUK		25,22	NAPOJENÍ VĚTVE 3 0,152 21 km
KT		0,156 39		
	PŘÍMÁ		20,53	
TK		0,176 92		-
	OBLOUK		33,94	
KT		0,210 86		-
	PŘÍMÁ		0,52	
KÚ		0,211 38		NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV SMĚR COOP
	-		-	

### Parkovací stání

Parkovací stání jsou navržena podélná na levé straně komunikace ve směru staničení a parkovací stání kolmé po obou stranách. Parkovací stání kolmé u pohostinství ve staničení (0,025 26 – 0,045 77 km), počet stání je 8, o délce 4,50 m a šířce 2,50 m + 0,25 m rozšíření krajního stání.

Následuje podélné stání ve staničení (0,049 46 – 0,080 33 km), počet stání je 5, o délce 5,75 m a šířce 2,00 m. Délka krajního parkovacího stání vždy začíná rozšířením o 1 m a končí rozšířením o stejnou hodnotu. Těchto 5 stání je ošetřeno svislým dopravním značením IP13b + E13 („DOBA PARKOVÁNÍ MAX 1 HOD.“), z důvodu umístění parkovacího stání ve sjezdu k nemovitosti.

Navržené kolmé stání před základní školou a ordinací je ve staničení (0,099 05 – 0,131 05 km), počet stání je 12 z čehož jsou 2 vyhrazená stání pro osoby ZTP a ZTPP (umístěné z obou stran, tohoto kolmého parkoviště). Parkovací stání mají délku 4,50 m a šířku 2,50 m (vyhrazená stání mají šířku 3,50 m). Stání pro osoby ZTP a ZTPP jsou vyznačeny vodorovným dopravním značením V10f a svislým dopravním značením IP12 + O1.

Následuje podélné stání naproti poště, umístěné u kostela ve staničení (0,172 73 – 0,197 03 km), počet stání jsou 4, o délce 5,75 m a šířce 2,00 m. Délka krajního parkovacího stání vždy začíná rozšířením o 1 m a končí rozšířením o stejnou hodnotu. Celkem je navrženo 46 parkovacích stání (na všech větvích) pro osobní automobily. Výpočtem bylo zjištěno 45 parkovacích stání. Při vysoké poptávce parkovacího stání je ve stávajícím stavu zřízené veřejné parkoviště za pohostinstvím, do kterého jsou automobily naváděny svislým dopravním značením IP11a + E7b.

### **Autobusové zastávky**

Autobusová zastávka u základní školy, umístěná na pravé straně ve směru staničení (0,068 42 – 0,094 10 km), v zálivu o šířce 3 m. Nástupní hrana o délce 13 m a výšky 0,16 m nad vozovku (dle vyhlášky 398/2009), je označena svislým dopravním značením IJ4b a vodorovným značením V11a. Na druhé straně komunikace je autobusová zastávka taktéž v zálivu (0,098 35 – 0,141 26 km) a má stejné rozměry i označení. Tyto autobusové zastávky obsluhují linku 930 (jedná se o 3 zastavení za den v obou směrech). Autobusová zastávka umístěná u školy (směr Louka), zasahuje do rozhledu přilehlé křižovatky, ale vzhledem k tomu že na této zastávce, zastavují maximálně 2 autobusy za den, je možné udělat výjimku, dle ČSN 73 6425-1, odstavec 6.1.1.1, k).

Pro zpřehlednění celé situace bylo navrženo odrazové zrcadlo, kulatého tvaru s minimálním rozměrem 0,8 m a poloměrem křivosti 3,0 (dle TP 119: Odrazová zrcadla, 2013).

### **Výškové řešení**

Výškové řešení není řešeno, ale předpokládá se, že zůstane stejné jako stávající.

### **Příčné sklonové poměry**

Celý úsek je navržen ve střechovitém sklonu 2,50 %. Na podélných i kolmých parkovacích stáních je navržen sklon 2,00 % směrem do vozovky. Autobusový záliv je taktéž ve sklonu 2,00 %.

## Rozhledové poměry

Rozhledové poměry jsou zobrazeny ve výkresové části a to v: (B.03a – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ a B.03b – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ). Světle modře jsou zobrazeny rozhledové trojúhelníky ve sjezdech, kdy první odvěsna tvoří  $Dz=20$  m (délka pro zastavení, na  $v_{dov}=30$  km/h) a druhá odvěsna o délce 2 m (od hranice komunikace, směrem k nemovitosti) + cca 1,50 m (do středu přilehlého jízdního pruhu). Fialová barva značí rozhledová pole pro přechod pro chodce (měřeno 1 m od hranice komunikace) a místa pro přecházení (měřeno 0,5 m od hranice komunikace) a automobil umístěn ve svém pruhu ve vzdálenosti 30 m od přechodu nebo místa pro přecházení. Tmavě hnědá barva zobrazuje rozhled řidiče autobusu, kdy odvěsna je podél autobusu a k ní přilehlá přepona je v úhlu  $12^\circ$ , od konce autobusu je měřeno  $Dz=20$  m (délka pro zastavení, na  $v_{dov}=30$  km/h).

## Větev 2

Šířka jízdního pruhu: 3,5 m

→ ve staničení 0,026 42 – 0,059 11 km je jízdní pás zúžený na šířku 5 m

Šířka podélného parkovacího stání: 2,0 m

## Směrové řešení

Směrové řešení je navrženo celé v přímé. Délka úseku je 62,43 m. Větev 2 je napojena na větev 1 ve staničení 0,063 30 km (staničení Větev 1).

**Tab. 4:** Směrové řešení větev 2

	SMĚROVÝ PRVEK	STANIČENÍ [km]	DÉLKA ÚSEKU [m]	POPIS
ZÚ	PŘÍMÁ	0,000 00	62,43	NAPOJENÍ NA VĚTEV 1
KÚ	-	0,062 43		NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV SMĚR KE HŘBITOVU

## Parkovací stání

Podélné stání umístěné podél základní školy, ve staničení (0,026 42 – 0,059 11 km), počet stání je 5, o délce 5,75 m a šířce 2,00 m. Délka krajního parkovacího stání vždy



začíná rozšířením o 1 m a končí rozšířením o stejnou hodnotu. V místě podélného stání je šířka jízdního pásu zúžena na 5 m.

### **Výškové řešení**

Výškové řešení není řešeno, ale předpokládá se, že zůstane stejné jako stávající.

### **Příčné sklonové poměry**

Celý úsek je navržen ve střechovitém sklonu 2,50 %. Na podélných parkovacích stáních je navržen sklon 2,00 % směrem do vozovky. Autobusový záliv je taktéž ve sklonu 2,00 %.

### **Rozhledové poměry**

Rozhledové poměry jsou zobrazeny ve výkresové části a to v: (B.03a – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ a B.03b – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ). Fialová barva značí rozhledová pole místa pro přecházení (měřeno 0,5 m od hranice komunikace) a automobil umístěn ve svém pruhu ve vzdálenosti 30 m od místa pro přecházení. Tmavě zelená barva zobrazuje rozhled na křižovatce u ZŠ, kdy rozhledový trojúhelník má odvěsnu, kterou tvoří na levou stranu  $X_c = 35,00$  m a na pravou stranu  $X_b = 45,00$  m (pro  $v_{dov} = 30$  km/h a skupinu vozidel 2) a druhá odvěsna o délce 3,00 m (od hranice komunikace) + cca 1,50~3,00 m (do středu přilehlého a odlehlého jízdního pruhu).

### **Větev 3**

Šířka jízdního pruhu: 3,0 m

Délka kolmého parkovacího stání: 4,5 m + 1,0 m (odsazení od komunikace)

### **Směrové řešení**

Směrové řešení je navrženo tak, aby zpřehlednilo křižovatku u obecního úřadu a zároveň plynule navazovalo na stávající stav. Komunikace je navržena na šířku 6 m + rozšíření ve směrovém oblouku. Začátek úseku je v přímé o délce  $L = 6,13$  m, na kterou navazuje pravostranný prostý kružnicový oblouk  $R_1 = 90$  m, o délce oblouku  $O_1 = 49,95$  m. Celková délka úseku je 56,08 m. Větev 3 je napojena na větev 1 ve staničení 0,152 21 km (staničení Věteve 1).

**Tab. 5:** Směrové řešení větev 3

	SMĚROVÝ PRVEK	STANIČENÍ [km]	DÉLKA ÚSEKU [m]	POPIS
ZÚ	PŘÍMÁ	0,000 00	-	NAPOJENÍ NA VĚTEV 1
			6,13	
TK	OBLOUK	0,006 13	49,95	-
KT=KÚ	-	0,056 08	-	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV SMĚR KE HŘIŠTI
			-	

**Parkovací stání**

Parkovací stání kolmé u obecního úřadu ve staničení (0,013 79 – 0,031 89 km), počet stání je 7, o délce 4,50 m a šířce 2,50 m + 0,25 m rozšíření krajního stání na jedné straně a druhé krajní stání je vyhrazeno pro osoby ZTP a ZTPP, je vyznačeno vodorovným dopravním značením V10f a svislým dopravním značením IP12 + O1. Na druhé straně komunikace je také kolmé parkovací stání u pošty ve staničení (0,019 27 – 0,032 73 km), počet stání je 5, o délce 4,50 m a šířce 2,50 m + 0,25 m rozšíření krajního stání.

**Výškové řešení**

Výškové řešení není řešeno, ale předpokládá se, že zůstane stejné jako stávající.

**Příčné sklonové poměry**

Celý úsek je navržen ve střeovitém sklonu 2,50 %. Na kolmých parkovacích stáních je navržen sklon 2,00 % směrem do vozovky.

**Rozhledové poměry**

Rozhledové poměry jsou zobrazeny ve výkresové části a to v: (B.03a – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ a B.03b – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ). Světle modře jsou zobrazeny rozhledové trojúhelníky ve sjezdech, kdy první odvěsna tvoří Dz=20 m (délka pro zastavení, na  $v_{dov}=30$  km/h) a druhá odvěsna o délce 2 m (od hranice komunikace, směrem k nemovitosti) + cca 1,50 m (do středu přilehlého jízdního pruhu). Fialová barva značí rozhledová pole místa pro přecházení (měřeno 0,5 m od hranice komunikace) a automobil umístěn ve svém pruhu ve vzdálenosti 30 m od místa pro přecházení. Tmavě

zelená barva zobrazuje rozhled na křižovatce u obecního úřadu, kdy rozhledové trojúhelníky mají odvěsny, kterou tvoří na levou stranu  $X_c = 35,00$  m a na pravou stranu  $X_b = 45,00$  m (pro  $v_{dov} = 30$  km/h a skupinu vozidel 2) a druhá odvěsna o délce 3,00 m (od hranice komunikace) + cca 1,50~3,00 m (do středu přilehlého a odlehlého jízdního pruhu).

### Konstrukční vrstvy (pro větev 1,2 i 3)

#### Skladba konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	AC0 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS – E	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	S – E	0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Infiltrační postřik s podrcením	PI - E	1,00 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C <sub>3/4</sub>	150 mm	ČSN EN 14227-1
Štěrkodrt fr. 0/63 mm	ŠD <sub>A</sub>	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Urovnaná a zhutněná pláň</u>		<u>min. 45 MPa</u>	
Konstrukce vozovky celkem		min. 460 mm	

Pláň zhutněna na  $E_{def,2} = 45$  MPa,  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$ .

Na vrstvě ze směsi stmelené cementem (SC) bude provedeno opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev omezením jejího smršťování úpravou pojiva a uvolněním smršťovacích napětí pojezdy vrstvy vibračním válcem v době tvrdnutí.

Navrženo dle TP 170: D1-N-8-VI, PIII.

#### Skladba konstrukce autobusového zálivu:

Přírodní žulová dlažba	DL	100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Urovnaná a zhutněná pláň</u>		<u>min. 45 MPa</u>	
Konstrukce vozovky celkem		min. 540 mm	

Pláš zhutněna na  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$ .

Navrženo dle TP 170: D1-D-1-V, PIII.

#### Skladba konstrukce parkoviště:

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Urovnaná a zhutněná pláš</u>		min. 45 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 420 mm	

Pláš zhutněna na  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$ .

Navrženo dle TP 170: D2-D-1-V, PIII.

#### Skladba konstrukce pojižděného chodníku:

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Urovnaná a zhutněná pláš</u>		min. 45 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 420 mm	

Pláš zhutněna na  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$ .

Navrženo dle TP 170: D2-D-1-V, PIII.

#### Skladba konstrukce chodníku:

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože dlažby z drti fr. 4/8	L	30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub>	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Urovnaná a zhutněná pláš</u>		min. 30 MPa	
Konstrukce vozovky celkem		min. 240 mm	

Pláš zhutněna na  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$ .

Navrženo dle TP 170: D2-D-1-CH, PIII.

### 8.2.2 Mostní objekty, zdi, tunel, podzemní stavby a galerie

V rámci projektu nejsou navrženy.

### 8.2.3 Odvodnění pozemní komunikace

Povrchová voda je odvedena do uličních vpustí (které jsou napojeny na dešťovou kanalizaci). Část vody z chodníků bude zasakována do okolní zeleně. Odvodnění zemní pláň je řešeno podélnými trativody.

**Tab. 6:** Seznam UV (uličních vpustí)

ČÍSLO UV	STANIČENÍ	VĚTEV	ČÍSLO UV	STANIČENÍ	VĚTEV	ČÍSLO UV	STANIČENÍ	VĚTEV
UV 1	0,019 55 km	1	UV 6	0,140 17 km	1	UV 10	0,170 91 km	1
UV 2	0,027 79 km	1	UV 7	0,140 53 km	1	UV 11	0,172 83 km	1
UV 3	0,016 39 km	2	UV 8	0,033 24 km	3	UV 12	0,206 35 km	1
UV 4	0,005 57 km	2	UV 9	0,019 02 km	3	UV 13	0,209 86 km	1
UV 5	0,086 18 km	1						

### 8.2.4 Veřejné osvětlení

Součástí návrhu je osvětlení přechodu pro chodce, umístění sloupu veřejného osvětlení vždy ve směru jízdy na chodníku před přechodem pro chodce. Tyto nové sloupy VO budou napojeny na stávající veřejné osvětlení.

### 8.2.5 Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové stěny

Stavba řeší úpravu místní komunikace. Podél komunikace je navrženo 46 parkovacích stání. Únikové zóny ani další obslužná zařízení nejsou navrženy.

## 8.2.6 Vybavení pozemní komunikace

### **Dopravní značení (pro větev 1,2 i 3)**

#### Vodorovné dopravní značení (nové):

- V2b (1,5/1,5/0,25)
- V7a
- V10f
- V11a

#### Svislé dopravní značení (nové):

- 2x IP6
- 2x IP11a + E7b
- 3x IP12 + O1
- 1x IP13b + E13 („DOBA PARKOVÁNÍ MAX 1 HOD.“)

#### Svislé dopravní značení (přesunuto):

- 2x IJ4b
- 1x IP10a + B13
- 1x P2 + E2b
- 1x P6

#### Ostatní značení:

- Odrazové zrcadlo, min. rozměr 800 mm, poloměr křivosti 3,0 (dle TP 119)

## **9 Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření**

Polohopisné zaměření stávajícího stavu a průzkum vedení sítí technické infrastruktury byl brán jako podklad pro zpracování dokumentace. Vedení sítí technické infrastruktury je vyznačeno ve výkresové části dokumentace (B.02 a B.07 – SITUACE KOORDINAČNÍ). Zhotovitel je před započítím stavebních prací povinen sítě vytyčit. Při práci v ochranných pásmech sítí je povinen dodržovat podmínky jednotlivých správců a zajistit taková opatření, aby nedošlo k narušení vedení.

Sčítání dopravy nebylo v terénu zjištěno, ale pouze odvozeno (to je součástí dokumentace D\_KONCEPTY).

## **10 Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny**

### **10.1 Dotčené inženýrské sítě**

Metalický kabel - správce CETIN

Optický kabel - správce CETIN

Nadzemní vedení - správce CETIN

Nadzemní elektro NN - správce EON

Podzemní elektro NN - správce EON

Plyn STL - správce INNOGY

Vodovod - správce VAS

Kanalizace dešťová - správce VAS

Kanalizace splašková - správce VAS

### **10.2 Dotčená ostatní ochranná pásma**

Stavba se nachází v ochranných pásmech několika stávajících inženýrských sítí:

- vodovod a kanalizace
  - do DN 500 – ochranné pásmo 1,5 m
  - nad DN 500 – ochranné pásmo 2,5 m
  - nad DN 200 a pro hloubku dna větší jak 2,5 m pod upraveným terénem se ochranné pásmo zvětšuje o 1,0 m dle zákona 274/2001 Sb. v platném znění
- Správce vodovodu a jednotné kanalizace je Vodárenská akciová společnost, a.s.
- plynovod – ochranné pásmo 1,0 m dle zákona 458/2000 Sb. v platném znění, (provozovatel plynovodu je společnost INNOGY)
- kabelová vedení – ochranné pásmo 1,0 m od krajního vodiče.

Majitel i správce sdělovacích kabelů je společnost Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN)

Majitel elektrických rozvodů (stávající distribuční soustavy) je společnost E.ON Česká republika, s.r.o.

Tyto pásma vyplývají z příslušných platných zákonů a ze stanov příslušných správců. Poloha jednotlivých inženýrských sítí je patrná z přílohy (B.02 - Situace koordinační). Projektant předpokládá, že stávající inženýrské sítě jsou uloženy dle platné prostorové normy ČSN 73 6005.

### **10.3 Dotčená chráněná území**

Pozemky chráněné Zemědělským půdním fondem, budou vyjmuty. Ostatní chráněná území nejsou dotčena.

### **10.4 Dotčené zátopové oblasti**

Navržená stavba se nenachází v zátopové oblasti.

### **10.5 Dotčené kulturní památky**

V blízkosti stavby se nachází kostel Všech svatých a Římskokatolická farnost Lipov.

## **11 Zásah stavby do území**

Varianta 1 předpokládá skrývku ornice v minimální tloušťce 0,15 m, vyfrézování stávajících vrstev, rozebrání betonové dlažby a odtěžení všech podkladních vrstev.

Varianta 2 předpokládá skrývku ornice v minimální tloušťce 0,15 m a vyfrézování stávajících vrstev vozovky v místech navrženého chodníku a v šířce 0,8 m od položení nové obruby.

## **12 Nároky stavby na zdroje a její potřeby**

Stavba nebude mít výrazné nároky na zdroje.

## **13 Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí**

Zhotovitel musí zajistit, aby nebyly překročeny limity povolených hodnot.



### **a) Ochrana krajiny a přírody**

Stavba bude prováděna takovým způsobem, aby nedocházelo k ohrožování a nadměrnému nebo zbytečnému zatěžování okolí stavby. Současná vegetace bude chráněna proti poškození.

### **b) Hluk**

Stavba řeší úpravu místní komunikace a přilehlé plochy. V době stavby dojde ke zvýšení hluku od staveništní dopravy. Během stavby musí být dodržena povolená hladina hluku.

### **c) Emise z dopravy**

V průběhu stavby dojde ke zvýšení emisí, které musí splnit maximální přístupnou hodnotu. Stavbou se nezmění počet cest v území. Není ani předpoklad, že stavba bude významným zdrojem zápachu. Klima nebude stavbou ovlivněno.

### **d) Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

V blízkosti stavby se nachází vodní tok Velička. Na stavbu mohou být použita pouze vozidla v dobrém technickém stavu a při nakládání se škodlivými látkami musí zabránit kontaminaci podloží. Samotná stavba neprodukuje splaškové vody.

### **e) Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby**

Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Při činnosti musí být dodrženy všechny bezpečnostní a technologické předpisy týkající se bezpečnosti práce. Pracoviště budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a policií. Zaměstnanci stavby budou proškoleni o podmínkách bezpečnosti práce, odborné práce budou provádět zaměstnanci s příslušnou kvalifikací. Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech, tak aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

## **f) Nakládání s odpady**

Nedají se předpokládat negativní vlivy na výše uvedené během užívání stavby. V rámci budování stavby bude zvýšená hlučnost a prašnost.

Při realizaci stavby vzniknou odpady, s nimiž dodavatel stavby musí nakládat v souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v aktuálním znění (zákon č. 106/2005 Sb.) a dále v souladu s ustanoveními příslušné prováděcí vyhlášky. Způsob nakládání odvislý od zatřídění odpadů, které je obsaženo v přílohách vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů. Podle § 2 (1) této vyhlášky zařazuje odpady pod šestimístná katalogová čísla druhů odpadu uvedených v katalogu, původce těchto odpadů, čímž je podle § 4 p) zákona č. 185/2001 Sb. dodavatel stavby. Zatřídění odpadů je nutno provádět podle vlastností skutečně vzniklých odpadů, v případě pochybností o jejich složení je nutno zajistit provedení laboratorního rozboru.

Podle § 11 (1) zákona má každý při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost v mezích daných tímto zákonem zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů. Z dílce tohoto ustanovení vyplývá povinnost dodavatele stavby komunikací zajistit recyklaci živičných vybouraných vrstev (využity mohou být i na jiné stavbě).

Podle §22 (1) a §22 (6) vyhlášky MDS č. 301/2001 Sb. nesmí být vozidla s unikem paliva, oleje nebo mazacích tuků užito v provozu na pozemních komunikacích.

## **14 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti**

### **a) Mechanická odolnost a stabilita**

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Návrh konstrukčních vrstev byl proveden podle TP170.

### **b) Požární bezpečnost**

Na celé komunikaci je zajištěn průjezdní profil pro požární vozidla, který musí být zajištěn i během stavby.

### **c) Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí**

Stavba svým charakterem neohroží zdraví osob ani zvířat.

### **d) Ochrana proti hluku**

Stavba není třeba chránit proti hluku.

### **e) Bezpečnost při užívání**

Je třeba dodržovat obecná pravidla pro provoz na pozemních komunikacích, zvláštní požadavky na zajištění bezpečnosti nejsou kladeny.

## **15 Další požadavky**

### **a) Užitných vlastností stavby**

Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky.

### **b) Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby-veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Veškeré navržené stavební úpravy jsou v souladu a odpovídají požadavkům vyhl. č 398/2009 Sb. Vyhrazená místa budou zřízena v areálu a následně vyznačena svislou dopravní značkou IP12 + O1.

### **c) Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí**

Stavba se nenachází v záplavové oblasti. Ochrana stavby proti škodlivým účinkům okolí není navržena.

V Brně dne 22. 5. 2018

Vypracoval: Lukáš Koukal

3.

VYPRACOVAL:	LUKÁŠ KOUKAL	 <b>VYSOKÉ UČENÍ</b> <b>FAKULTA</b> <b>TECHNICKÉ</b> <b>STAVEBNÍ</b> <b>V BRNĚ</b>	
STUDIJNÍ SKUPINA:	B4K2		
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ING. MARTIN SMĚLÝ		
NÁZEV STAVBY:		MĚŘÍTKO:	MÍSTO: LIPOV
<b>LIPOV – ÚPRAVA PROSTRANSTVÍ PŘED ŠKOLOU</b>		DATUM: 5/2018	KRAJ: JIHOMORAVSKÝ
		STUPEŇ: studie	OKRES: HODONÍN
NÁZEV VÝKRESU:		KÓD:	ČÍSLO VÝKRESU:
<b>ORIENTAČNÍ ROZPOČET STAVBY VARIANTA 1</b>		<b>C</b>	

**Tab. 1:** Orientační rozpočet stavby – Varianta 1

ORIENTAČNÍ ROZPOČET NAVRŽENÉ STAVBY (VARIANTA 1)						
Poř. č.	Typ	Skladba	Tloušťka [m]	Cena [Kč/m <sup>2</sup> ]	Výměra [m; m <sup>2</sup> ]	Cena celkem [Kč]
1	Odstranění křovin	Průměr kmene do 100 mm	-	56,4	77,3	4 360 Kč
2	Rozebrání dlažeb ze zámkové dlažby	Uložené v kamenivu	-	45,6	1205,65	54 978 Kč
3	Odstranění podkladu pl. nad 50m <sup>2</sup>	Kamenivo drcené	0,15	29,7	1205,65	35 808 Kč
4	Fréz.živič.krytu pl.nad 50 m <sup>2</sup>	-	0,2	88,4	3583	316 737 Kč
5	Odstranění podkladu pl. Nad 50m <sup>2</sup>	Kamenivo drcené	0,3	59	3583	211 397 Kč
6	Rozprostření ornice	V rovině	0,15	38	2235,66	84 955 Kč
7	Založení trávníku	V rovině	-	23	2235,66	51 420 Kč
8	Dopravní značení svislé	-	-	1450 za kus	11 ks	15 950 Kč
9	Dopravní značení vodorovné	-	-	830	30,59	25 390 Kč
10	Odrasové zrcadlo	Kruhové s osazením	-	6550 za kus	1 ks	6 550 Kč
11	Obrubník 100/15/30 cm do betonu	Včetně osazení	-	440 za bm	26	11 440 Kč
12	Obrubník 100/15/25 cm do betonu	Včetně osazení	-	426 za bm	568	241 968 Kč
13	Obrubník 100/15/15 cm do betonu	Včetně osazení	-	402 za bm	324	130 248 Kč

14	Obrubník 100/10/25 cm do betonu	Včetně osazení	-	380 za bm	747	283 860 Kč
15	Obrubník 100/5/25 cm do betonu	Včetně osazení	-	300 za bm	8	2 400 Kč
16	Připojení ke stávající komunikaci	Asfaltový beton	0,05	1079	118,77	128 153 Kč
17	Chodník D2-D-1-CH, PIII	Bet. dlažba	0.24	917	1752,78	1 607 299 Kč
		Lože				
		Štěrkodrt ŠD <sub>A</sub>				
		Štěrkodrt ŠD <sub>B</sub>				
18	Pojížděný chodník D2-D-1-V, PIII	Bet. dlažba	0,42	1273	335,3	426 837 Kč
		Lože				
		Štěrkodrt ŠD <sub>A</sub>				
		Štěrkodrt ŠD <sub>B</sub>				
19	Parkoviště D2-D-1-V, PIII	Bet. dlažba	0,42	1273	604,67	769 745 Kč
		Lože				
		Štěrkodrt ŠD <sub>A</sub>				
		Štěrkodrt ŠD <sub>B</sub>				
20	Autobusový záliv D1-D-1-V, PIII	Bet. dlažba	0,54	1285	140,7	180 800 Kč
		Lože				
		Mech. zpev. kam.				
		Štěrkodrt ŠD <sub>B</sub>				
21	Komunikace D1-N-8-VI, PIII	Asfaltový beton	0,46	1372	1924,55	2 640 483 Kč
		Asfaltový beton				
		Směs stmel. cem.				
		Štěrkodrt ŠD <sub>A</sub>				
22	Uliční vpust' z betonových dílců	Včetně osazení a přípojky	-	10000 za kus	13	130 000 Kč
23	Uliční veřejné osvětlení do 8 m výšky	Včetně osazení a přípojky	-	50560 za kus	2	101 120 Kč

**Celková orientační cena varianty 1 je 7 461 896,- Kč (BEZ DPH).**

K výpočtu byly použity tyto dokumenty:

- Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí, Aktualizace 2017 -  
*Ministerstvo pro místní rozvoj*
- Cenová soustava RTS DATA 2017 – *RTS Sborník cen stavebních prací*

V Brně dne 22. 5. 2018

Vypracoval: Lukáš Koukal

4.

VYPRACOVAL:	LUKÁŠ KOUKAL	 <b>VYSOKÉ UČENÍ</b> <b>FAKULTA</b> <b>TECHNICKÉ</b> <b>STAVEBNÍ</b> <b>V BRNĚ</b>	
STUDIJNÍ SKUPINA:	B4K2		
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	ING. MARTIN SMĚLÝ		
NÁZEV STAVBY:		MĚŘÍTKO:	MÍSTO: LIPOV
<b>LIPOV - ÚPRAVA</b> <b>PROSTRANSTVÍ PŘED ŠKOLOU</b>		DATUM: 5/2018	KRAJ: JIHMORAVSKÝ
		STUPEŇ: studie	OKRES: HODONÍN
NÁZEV PŘÍLOHY:		KÓD:	ČÍSLO VÝKRESU:
<b>ORIENTAČNÍ ROZPOČET STAVBY</b> <b>VARIANTA 2</b>			



**Tab. 1: Orientační rozpočet stavby – Varianta 2**

ORIENTAČNÍ ROZPOČET NAVRŽENÉ STAVBY (VARIANTA 2)						
Pořadové číslo	Typ	Skladba	Tloušťka [m]	Cena [Kč/m²]	Výměra [m²]	Cena celkem [Kč]
1	Odstranění křovin	Průměr kmene do 100 mm	-	56,4	2	113 Kč
2	Rozebrání dlažeb ze zámkové dlažby	Uložené v kamenivu	-	45,6	44,75	2 041 Kč
3	Odstranění podkladu pl.50 m2	Kamenivo drcené	0,15	254	13,53	3 440 Kč
4	Fréz. živič. krytu pl.do 500 m2	Pruh do 75 cm, tl.10 cm	0,1	276	217+237	125 304 Kč
5	Rozprostření ornice	V rovině	0,15	38	66,2	2 516 Kč
6	Založení trávníku	V rovině	-	23	66,2	1 523 Kč
7	Dopravní značení svislé	-	-	1450 za kus	6 ks	8 700 Kč
8	Dopravní značení vodorovné	-	-	830	92,67	76 916 Kč
9	Odrážecí zrcadlo	Kruhové s osazením	-	6550 za kus	1ks	6 550 Kč
10	Obrubník 100/15/25 cm do betonu	Včetně osazení	-	426 za bm	133,81 m	57 006 Kč
11	Obrubník 100/10/25 cm do betonu	Včetně osazení	-	380 za bm	83,66 m	31 790 Kč
12	Připojení ke stávající komunikaci	Asfaltový beton	0,05	1079	145,04	156 499 Kč
13	Chodník D2-D-1-CH, PIII	Betonová dlažba	0.24	917	429,48	393 833 Kč
		Lože				
		Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub>				
		Štěrkodrt' ŠD <sub>B</sub>				

14	Pojížděný chodník D2-D-1-V, PIII	Betonová dlažba	0,42	1273	14,39	18 318 Kč
		Lože				
		Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub>				
		Štěrkodrt' ŠD <sub>B</sub>				

**Celková orientační cena varianty 2 je 884 550,- Kč (BEZ DPH).**

K výpočtu byly použity tyto dokumenty:

- Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí, Aktualizace 2017  
- *Ministerstvo pro místní rozvoj*
- Cenová soustava RTS DATA 2017 – *RTS Sborník cen stavebních prací*

V Brně dne 22. 5. 2018

Vypracoval: Lukáš Koukal

## 5. ZÁVĚR

Výsledkem bakalářské práce je dokumentace úpravy místní komunikace v obci Lipov. Směrové řešení je navrženo tak, aby co nejvíce respektovalo původní stav. Dále umístění autobusových zastávek bylo zapuštěno v zálivech. Návrh celkově zvyšuje bezpečnost chodců v okolí školy a pěší trasy jsou navedeny na přechod pro chodce. Součástí návrhu je zřízeno i několik míst pro přecházení. Mimo jiné byla vedle základní školy rozšířena plocha pro stojan na kola, kvůli stále zvyšující se cyklistické dopravě. V rámci stavby bylo navrženo 46 parkovacích stání, z toho 3 jsou vyhrazené pro invalidy.

Návrh varianty 1 řešil širší prostor, okolí základní školy Lipov. Naproti tomu, návrh varianty 2 je hospodárnější. Zároveň také bylo uvažováno nad variantami 3 a 4, ale tyto varianty nebyly odsouhlaseny zastupiteli obce (proto jsou alespoň popsány v příloze D\_Koncepty).

## 6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### **Normy:**

1. ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací*, 2006,
2. ČSN 73 6110 ZMĚNA 1: *Projektování místních komunikací*, 2010
3. ČSN 73 6101: *Projektování silnic a dálnic*, 2004
4. ČSN 73 6102: *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*, 2012
5. ČSN 73 6056: *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*, 2011
6. ČSN 73 6425-1: *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek*. Praha: Český normalizační institut, 2007
7. TP 65: *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*, 2013
8. TP 119: *Odrážková zrcadla*, 2013
9. TP 133: *Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK*, 2013
10. TP 170: *Navrhování vozovek pozemních komunikací*, 2004
11. Dodatek TP 170: *Navrhování vozovek pozemních komunikací*, 2010
12. Cenová soustava RTS DATA 2017 – *RTS Sborník cen stavebních prací*
13. Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí, Aktualizace 2017 -  
*Ministerstvo pro místní rozvoj*
14. ČÚZK [online], dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>
15. Mapy [online], dostupné z: <https://mapy.cz>
16. Politika jakosti pozemních komunikací [online], dostupné z: <http://www.pjpk.cz/>
17. Geologické mapy [online], dostupné z: <http://www.geologicke-mapy.cz/>
18. Zákon o silničním provozu (v platném znění) (*zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích*). Praha

## **7. SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK**

### **A\_Průvodní a technická zpráva**

**Tab. 3:** Seznam dotčených parcel KN trvalým záborem

**Tab. 4:** Seznam sousedních parcel

**Tab. 3:** Směrové řešení větev 1

**Tab. 4:** Směrové řešení větev 2

**Tab. 5:** Směrové řešení větev 3

**Tab. 6:** Seznam UV (uličních vpustí)

### **C\_Orientační rozpočet stavby (Varianta 1)**

**Tab. 1:** Orientační rozpočet stavby – Varianta 1

### **C\_Orientační rozpočet stavby (Varianta 2)**

**Tab. 1:** Orientační rozpočet stavby – Varianta 2

### ***Příloha:***

### **D\_Koncepty**

**Tab. 1:** Sčítání dopravy na silnici III/4992

**Tab. 2:** Tabulka třídy dopravního zatížení

## 8. SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Přílohy:

### D\_Koncepty

**Obr. 3:** Jízdní trasa autobusu v možné variantě 3

**Obr. 4:** Situace umístění autobusové zastávky v jízdním pruhu

### Fotodokumentace

**Obr. 1:** Pohled na šířkové uspořádání před školou, směr obecní úřad

**Obr. 2:** Pohled na stávající parkoviště před pohostinstvím, směr Tasov

**Obr. 3:** Pohled na komunikaci směrem ke hřbitovu, (v návrhu Větev 2)

**Obr. 4:** Pohled na autobusovou zastávku „u kostela“ a přechod pro chodce

**Obr. 5:** Pohled na přechod pro chodce a autobusové zastávky, směr Tasov

**Obr. 6:** Pohled od obecního úřadu, na místní komunikaci, směr Louka

**Obr. 7:** Pohled od obecního úřadu, směr hřiště (v návrhu Větev 3)

**Obr. 8:** Mapa obrázků

## 9. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>VŠKP</b>	vysokoškolská kvalifikační práce
<b>KM</b>	kilometr
<b>dl.</b>	délka
<b>ZÚ</b>	začátek úseku
<b>KÚ</b>	konec úseku
<b>TK</b>	tečna – kružnice
<b>KT</b>	kružnice – tečna
<b>R</b>	poloměr oblouku
<b>O</b>	délka oblouku
<b>ČSN</b>	Česká technická norma
<b>TP</b>	Technické podmínky
<b>ČÚZK</b>	Český úřad zeměměřičský a katastrální
<b>SDZ</b>	Svislé dopravní značení
<b>VDZ</b>	Vodorovné dopravní značení
<b>VO</b>	Veřejné osvětlení
<b>UV</b>	Uliční vpust
<b>E<sub>def</sub></b>	Modul přetvárnosti
<b>DN</b>	Jmenovitá světlost potrubí
<b>TNV</b>	Těžké nákladní vozidlo
<b>A</b>	Autobusy
<b>NS</b>	Návěsové soupravy

## 10. SEZNAM PŘÍLOH

### **VÝKRESOVÁ ČÁST:**

B 01 – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	(VARIANTA 1)	
B 02 – SITUACE KOORDINAČNÍ	(VARIANTA 1)	M 1:250
B 03a – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ	(VARIANTA 1)	M 1:250
B 03b – SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ	(VARIANTA 1)	M 1:250
B 04 – SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ	(VARIANTA 1)	M 1:250
B 05 – SITUACE ZÁKRESU DO KATASTRU	(VARIANTA 1)	M 1:500
B 06 – CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	(VARIANTA 1)	M 1:50
B 07 – SITUACE KOORDINAČNÍ	(VARIANTA 2)	M 1:250
B 08 – CHARAKTERISTICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	(VARIANTA 2)	M 1:50

### **PŘÍLOHY:**

D\_KONCEPTY

FOTODOKUMENTACE